

**(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)**

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle**
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
20 juin 2002 (20.06.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/48928 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : G06F 17/60

rue Maurice Berteaux, F-95350 Saint Brice Sous Forêt (FR). **LEVEQUE, Franck** [FR/FR]; 15, rue du Paradis, F-91310 Longpont sur Orge (FR). **RAMOGNINO, François** [FR/FR]; 16, rue du Paradis, F-91310 Longpont sur Orge (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR01/04024

(74) Mandataires : **PONTET, Bernard** etc.; Pontet Allano & Associes Selarl, 25, rue Jean Rostand, Parc Club Orsay Université, F-91893 Orsay Cedex (FR).

(22) Date de dépôt international :
17 décembre 2001 (17.12.2001)

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

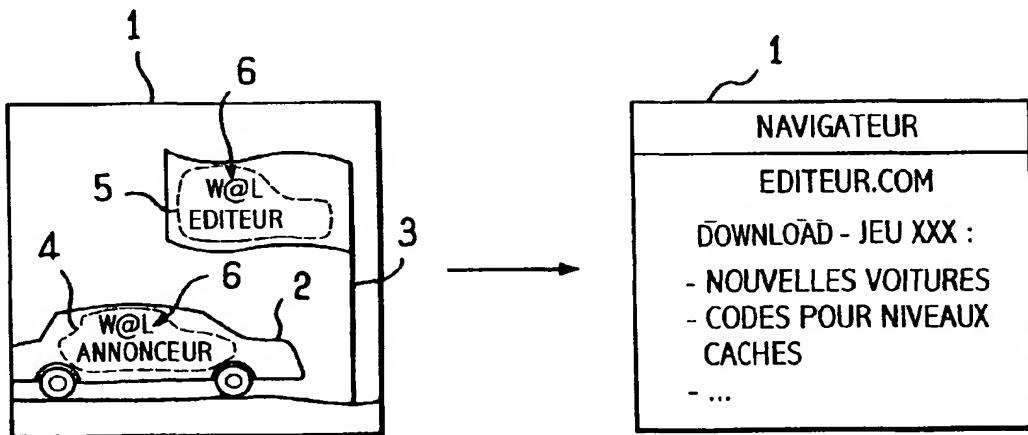
(30) Données relatives à la priorité :

00/16448 15 décembre 2000 (15.12.2000) FR

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR CONSULTING AND UPDATING ADVERTISING SPACES INCORPORATED IN A VIDEO GAME

(54) Titre : PROCEDE ET SYSTEME DE CONSULTATION ET MISE A JOUR D'ESPACES PUBLICITAIRES INCORPORES DANS UN JEU VIDEO



6...W@L EDITOR; W@L ADVERTISER
1...BROWSER: EDITOR.COM, DOWNLOAD-GAME XXX, NEW CARS, CODES FOR CACHE LEVELS

WO 02/48928 A1

(57) Abstract: The invention concerns a method for interactive advertisement and for updating advertising spaces incorporated in a video game designed to be executed in a user terminal. Said method comprises a step which consists in step for connection to a remote server, and a step which consists in downloading updating data of the advertising spaces. Said spaces can be active zones adapted to set up connection to a Web site. The server can be connected to Internet or to a network transmitting digital data by satellite such as interactive digital televisions equipped with a modem. The terminal can be a game console, a portable telephone or electronic organizer or any other support having an equivalent application (decoder, optical fibre, electrical receptacle, UMTS, ADSL,).

[Suite sur la page suivante]



SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN,
YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **États désignés (régional) :** brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR,
IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ,
CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** L'invention concerne un procédé de publicité interactive et de mise à jour des espaces publicitaires incorporés dans un jeu vidéo destiné à être exécuté dans le terminal d'un utilisateur. Ce procédé comprend une étape de connexion à un serveur distant, et une étape de téléchargement de données de mise à jour des espaces publicitaires. Ces espaces peuvent être des zones actives aptes à établir une connexion à un site Web. Le serveur peut être connecté à Internet ou à un réseau de transmission d'informations numériques par satellite tel que les télévisions numériques interactives dotées d'un modem. Le terminal peut être une console de jeux, un téléphone portable ou un organisateur ou tout autre support présentant une application équivalente (décodeur, fibre optique, prise électrique, UMTS, ADSL,...).

**" Procédé et système de consultation et mise à jour
d'espaces publicitaires incorporés dans un jeu vidéo."**

5 La présente invention concerne un procédé de publicité interactive et de mise à jour des espaces publicitaires incorporés dans un jeu vidéo. Elle vise également un système mettant en œuvre un tel procédé.

10 De nombreux fabricants ou éditeurs de jeux vidéos se trouvent dans une logique économique qui les obligent à augmenter les investissements pour chacun des projets en cours tant la demande ne cesse d'augmenter. Cette demande devient de plus en plus exigeante quant à la qualité des graphismes et des scénarios par exemple. Avec l'évolution 15 des supports techniques, les éditeurs de jeux vidéos sont progressivement contraints d'utiliser des équipes importantes et qualifiées, sur des périodes de développement qui sont passées d'un an et demi en moyenne, à plus de deux ans. Afin d'amortir les investissements 20 entrepris, les éditeurs ont recours à des licences, mais surtout à des publicités incrémentées dans les jeux vidéos. Ces publicités sont sous forme d'espaces publicitaires intégrés dans des phases de jeux sous la forme de bannières statiques, par exemple pour un jeu 25 vidéo automobile, des panneaux sur le côté d'une route ou sur des véhicules, des panneaux sur les tours de stades ou sur les maillots des joueurs. Ces espaces publicitaires concernent en particulier des annonceurs extérieurs intéressés par un public bien ciblé, mais également les 30 éditeurs ou fabricants de ces jeux vidéos.

 Cependant, ces panneaux publicitaires sont intégrés dès la conception du jeu vidéo, c'est-à-dire à un instant donné et comportent des informations vraies pendant une

- 2 -

période donnée et pour un bénéficiaire donné. Ces panneaux restent figés.

La présente invention a pour objet de remédier aux inconvenients précités tout en optimisant la rentabilité 5 des investissements entrepris par les éditeurs.

L'invention a aussi pour objet la mise en place d'une interactivité entre éditeurs, annonceurs extérieurs et utilisateurs afin de capter et fidéliser ces derniers.

L'invention a également pour objet l'intégration de 10 cycles publicitaires différents en fonction du cycle de vie du produit.

L'invention a encore pour objet la mise en place d'une évolutivité simplifiée afin de rendre les jeux vidéos plus attrayants.

15 On atteint les objectifs ci-dessus avec un procédé pour mettre en oeuvre des espaces publicitaires incorporés dans un jeu vidéo destiné à être exécuté dans le terminal d'un utilisateur. Le jeu vidéo peut se présenter sous tout format permettant la conception d'un jeu vidéo. Ce 20 terminal peut avantageusement être une console de jeux, portable ou fixe, intégrant un accès vers le réseau Internet. Toutefois l'invention est d'un cadre plus large puisqu'elle peut s'appliquer à d'autres technologies et terminaux tels que la téléphonie mobile, WAP, UMTS, ADSL, 25 les lecteurs DVD "Digital Versatile Disc", les agenda électroniques ou organisateurs "palm pilot®" ou tout autre support doté de modem ou toute autre connexion à distance (câble, prise électrique...).

30 Ce procédé selon l'invention comprend les étapes suivantes :

- connexion à un système de communication distant, et
- téléchargement de données de mise à jour des espaces publicitaires.

Avec un tel procédé, lors du démarrage du terminal utilisé, un programme informatique intégré dans le jeu vidéo dès la conception de celui-ci, lance une connexion vers un site WEB prédéfini. Il en résulte une mise à jour des publicités présentes dans le jeu vidéo. Les panneaux publicitaires présents sur les décors peuvent alors être changés, aux profits de nouvelles informations d'actualité, voire de nouveaux annonceurs. Cette caractéristique permet notamment de mettre en place un tarif dégressif afin d'intéresser des annonceurs financièrement limités. Par ailleurs, on peut également envisager une mise à jour automatique, régulière ou non, à des instants autres que le démarrage du terminal suivant une requête du programme informatique ou sur l'initiative du système de communication distant.

Le procédé selon l'invention comprend en outre une étape de téléchargement de données permettant la création ou la mise à jour de zones actives dans le jeu vidéo, ces zones actives comportant des liens interactifs vers des systèmes de communication distants. Dans ce cas, ces espaces publicitaires intégrant une zone active peuvent être surmontés d'un logo du type W@L pour "Web Advertising Link" afin d'être facilement identifiés par l'utilisateur.

Cette zone active peut être actionnée en cours de jeu, pendant un ralenti ou lors de l'affichage d'un menu de pause ou d'un menu principal.

Suivant un aspect de l'invention, lorsqu'on actionne une des zones actives, on lance un navigateur qui se connecte à un site Web d'un annonceur publicitaire correspondant à la zone active actionnée ou à l'éditeur hébergeant l'annonceur. L'utilisateur peut alors obtenir des informations complémentaires sur les activités de l'annonceur.

Suivant un autre aspect de l'invention, lorsqu'on actionne une des zones actives, on lance un navigateur qui se connecte à un site Web de l'éditeur du jeu vidéo à partir duquel on télécharge des données permettant une évolution du jeu lui même. L'éditeur peut ainsi proposer des nouvelles voitures, des nouveaux personnages, des nouvelles armes, des concours, des niveaux supplémentaires cachés dans le jeu vidéo et accessibles uniquement avec des codes à télécharger. L'utilisateur peut ainsi évoluer rapidement dans le jeu vidéo et voir son jeu vidéo évoluer par découverte de nouveaux niveaux. Ces avantages permettent d'augmenter par ailleurs le nombre de connexions au site de l'éditeur, ainsi que la durée de vie du produit.

De préférence, le système de communication comprend un serveur connecté au réseau de communication Internet, mais il peut autrement comprendre un serveur connecté à un réseau de transmission numérique par satellite. En effet la télévision numérique permet notamment de capter au moyen d'une parabole des informations numériques transmises par un satellite, et permet également de transmettre des informations au moyen d'un dispositif modem.

Suivant un autre aspect de l'invention, il est proposé un système pour mettre en oeuvre des espaces publicitaires incorporés dans un jeu vidéo destiné à être exécuté dans le terminal d'un utilisateur. Selon l'invention, le système comprend :

- des moyens logiciels disposés dans le jeu vidéo pour établir une connexion à un réseau de communication distant, et
- un serveur, connecté à ce réseau de communication distant, apte à télétransmettre vers le terminal

- 5 -

des données de mise à jour des espaces publicitaires.

Selon l'invention, les moyens logiciels sont aptes à modifier les espaces publicitaires en fonction 5 d'événements particuliers. Plusieurs panneaux publicitaires peuvent être intégrés dès la conception du jeu vidéo, c'est à dire à un instant donné, et peuvent comporter des informations vraies pour une période donnée et se rapporter à un ou plusieurs bénéficiaires. Chacun de 10 ces panneaux présente une réelle interactivité entre l'utilisateur et un réseau ou un site. Les moyens logiciels gèrent l'affichage de ces panneaux, c'est-à-dire le fait d'afficher ou ne pas afficher, en fonction de périodes prédefinies ou d'actions prédefinies du joueur 15 par exemple.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée d'un mode de mise en œuvre nullement limitatif, et des dessins annexés, sur lesquels :

20 - la figure 1 est un schéma simplifié d'un système mettant en œuvre le procédé selon l'invention;

- la figure 2 est un schéma illustrant l'activation d'un lien vers l'éditeur d'un jeu vidéo étant en train d'être joué par un utilisateur; et

25 - la figure 3 est un schéma illustrant l'activation d'un lien vers un annonceur présent dans le jeu vidéo.

On voit sur la figure 1, l'ensemble des acteurs intervenant dans le procédé selon l'invention. Lors du 30 démarrage de la console de jeux de l'utilisateur, un programme de connexion incorporé dans le jeu vidéo utilise les outils de connexion de la console afin d'établir une connexion entre cette console et le site éditeur. Le programme de connexion transmet les caractéristiques du

- 6 -

jeu vidéo puis télécharge un ensemble de données de mise à jour. Ces données sont ensuite intégrées dans le jeu vidéo.

En référence aux figures 2 et 3, on voit un jeu vidéo comportant une voiture 2 et un poteau 3 affichés dans un écran 1 de la console ou d'un téléviseur connecté à la console. La voiture 2 porte un bandeau publicitaire 4 mentionnant l'annonceur. Le poteau 3 tient en hauteur un drapeau portant un bandeau publicitaire 5 mentionnant l'éditeur. Les bandeaux 4 et 5 sont des zones actives signalées par un logo "W@L" 6. Lorsque l'utilisateur est intéressé par l'un de ces bandeaux, il met son jeu vidéo en position de pause et sélectionne par exemple le bandeau 5 conformément à la figure 2. C'est alors qu'apparaît en place du jeu vidéo un navigateur provenant des outils de connexion de la console et qui affiche un site Web de l'éditeur. Ce site Web propose un certain nombre d'éléments à télécharger pour faire évoluer le jeu.

Une action sur le bandeau 4 conformément à la figure 3, permet au programme de connexion du jeu vidéo d'afficher le navigateur de la console afin de se connecter au site Web de l'annonceur qui propose des informations d'actualité. Le navigateur s'affiche en place du jeu vidéo, mais il peut également s'afficher sur une fenêtre réduite masquant partiellement le jeu vidéo.

Le procédé selon l'invention permet donc à l'éditeur de proposer des jeux vidéos de qualité demandant des investissements lourds à des tarifs très attractifs pour le public grâce notamment aux partenariats négociés avec de nombreux annonceurs. L'utilisateur est fidélisé car le jeu peut évoluer indéfiniment. Ce procédé permet d'augmenter la durée de vie du jeu avec des phases de publicité et des mises à jour en relation avec le cycle de vie du jeu.

Les éditeurs de jeux vidéos peuvent offrir de nouveaux services à leurs partenaires publicitaires grâce au procédé selon l'invention. En effet, chaque typologie de jeu est destinée à une cible clairement identifiée.

5 L'invention est plus avantageuse qu'un simple panneau publicitaire statique permettant uniquement une communication institutionnelle. Le procédé selon l'invention permet de traiter cet aspect institutionnel, mais aussi d'accéder à un niveau d'information encore plus

10 complet sur des produits via le site prédéfini dans le jeu vidéo. Ce procédé peut donc devenir un facteur de développement important des connexions sur les sites Web des annonceurs, qui peuvent alors présenter l'ensemble de leur catalogue et réaliser des ventes en ligne.

15 Bien sûr, l'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits et de nombreux aménagements peuvent être apportés à ces exemples sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Procédé pour mettre en œuvre des espaces publicitaires incorporés dans un logiciel tel qu'un jeu vidéo destiné à être exécuté dans le terminal d'un utilisateur, comprenant une étape de connexion à un système de communication distant, caractérisé en ce que les espaces publicitaires étant interactifs, on télécharge des données de création ou de mise à jour desdits espaces publicitaires interactifs de telle sorte que chaque espace publicitaire comprend au moins une zone active comportant un lien interactif vers un système de communication distant.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le système de communication comprend un serveur connecté au réseau de communication Internet.

3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que lorsqu'on actionne une des zones actives, on lance un navigateur qui se connecte à un site Internet d'un annonceur publicitaire correspondant à la zone active.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que lorsqu'on actionne une des zones actives, on lance un navigateur qui se connecte à un site Internet de l'éditeur du jeu vidéo à partir duquel on télécharge des données permettant une évolution dudit jeu vidéo.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le système de communication comprend un serveur connecté à un réseau de transmission numérique par satellite.

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le terminal de

l'utilisateur comprend une console de jeux proposant une connexion à un système de communication distant.

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le terminal de l'utilisateur comprend un téléphone mobile proposant une connexion à un système de communication distant.

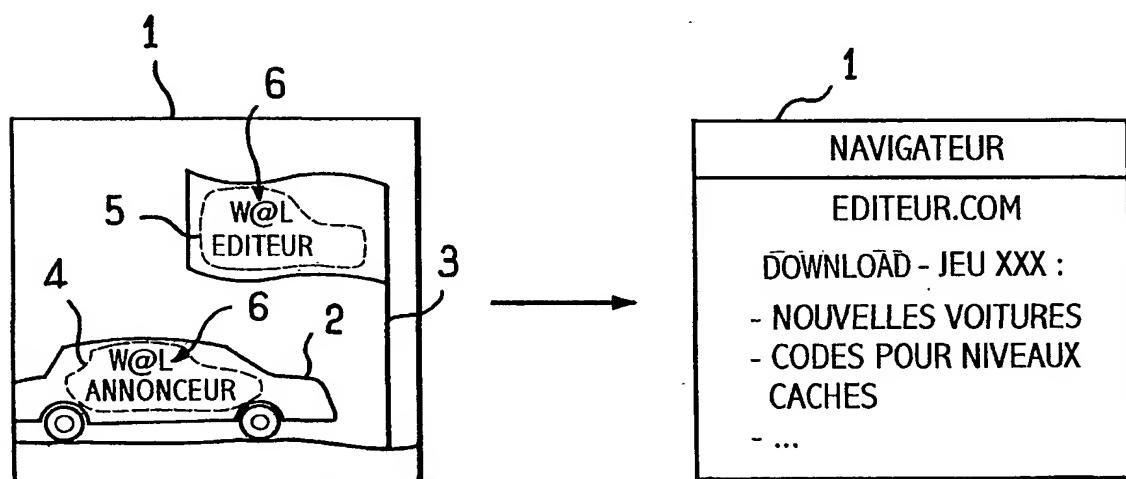
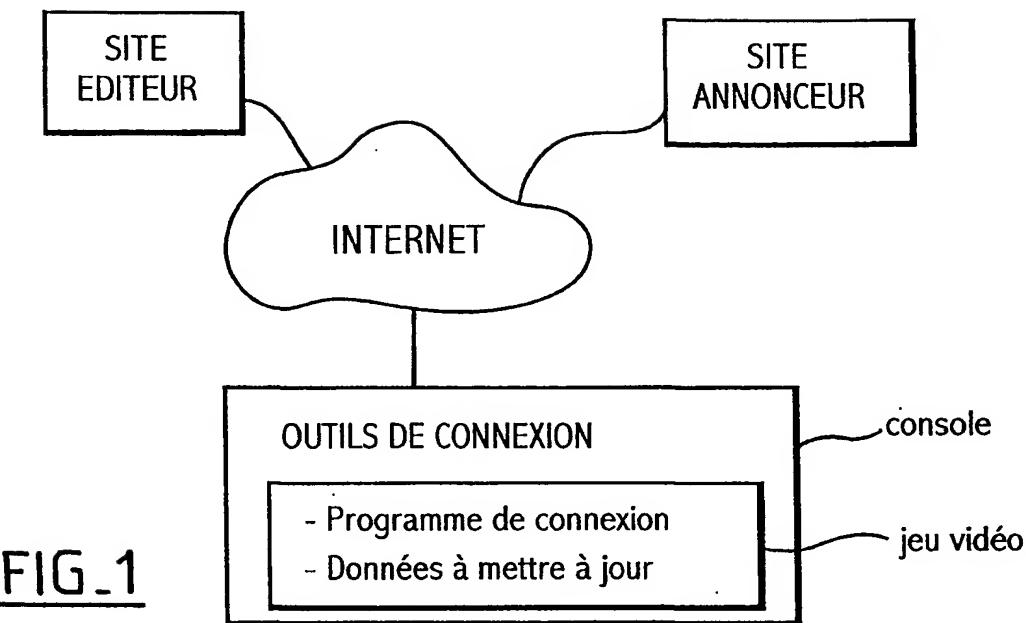
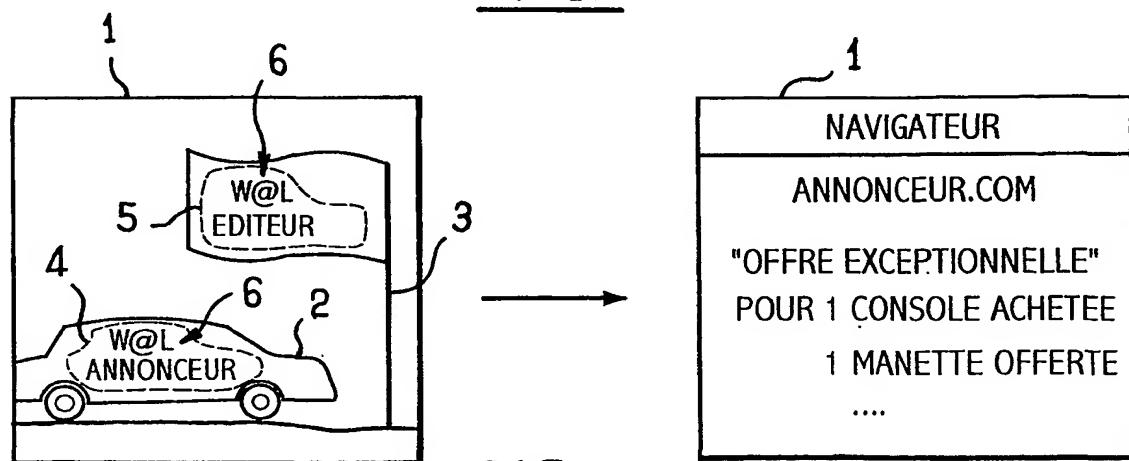
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le terminal de l'utilisateur comprend un agenda électronique proposant une connexion à un système de communication distant.

9. Système pour mettre en œuvre des espaces publicitaires incorporés dans un logiciel tel qu'un jeu vidéo destiné à être exécuté dans le terminal d'un utilisateur, ledit système comprenant des moyens logiciels disposés dans le jeu vidéo pour établir une connexion à un réseau de communication distant, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un serveur, connecté audit réseau de communication distant, apte à télétransmettre vers ledit terminal des données de création ou de mise à jour d'espaces publicitaires interactifs de telle sorte que chaque espace publicitaire comprend au moins une zone active comportant un lien interactif vers un système de communication distant.

10. Système selon la revendication 9, caractérisé en ce que les moyens logiciels sont aptes à modifier les espaces publicitaires en fonction d'événements particuliers.

11. Terminal mettant en œuvre un jeu vidéo, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens logiciels pour télécharger des données de création ou de mise à jour d'espaces publicitaires interactifs incorporés dans ledit jeu vidéo, chaque espace publicitaire comprenant au moins une zone active dotée d'un lien interactif vers un système de communication distant.

1 / 1

**FIG. 2****FIG. 3**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 01/04024

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHEDMinimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, IBM-TDB, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 036 601 A (HECKEL WILLIAM) 14 March 2000 (2000-03-14) abstract figure 1 ---	1-11
X	EP 0 752 678 A (SONY CORP) 8 January 1997 (1997-01-08) column 1, line 1 -column 2, line 32 figures 1,2,7-11 ---	1-11

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search	Date of mailing of the International search report
5 March 2002	15/03/2002
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016	Authorized officer Marcu, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 01/04024

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 6036601	A 14-03-2000	AU WO	2628100 A 0050136 A1	14-09-2000 31-08-2000
EP 0752678	A 08-01-1997	JP AU AU BR CA CN EP SG US	9010440 A 708434 B2 5623996 A 9602947 A 2179874 A1 1147654 A 0752678 A2 42423 A1 5946664 A	14-01-1997 05-08-1999 09-01-1997 28-04-1998 31-12-1996 16-04-1997 08-01-1997 15-08-1997 31-08-1999

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 01/04024

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G06F17/60

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 G06F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, IBM-TDB, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 6 036 601 A (HECKEL WILLIAM) 14 mars 2000 (2000-03-14) abrégé figure 1 ----	1-11
X	EP 0 752 678 A (SONY CORP) 8 janvier 1997 (1997-01-08) colonne 1, ligne 1 -colonne 2, ligne 32 figures 1,2,7-11 -----	1-11

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

5 mars 2002

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15/03/2002

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Marcu, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 01/04024

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6036601	A 14-03-2000	AU 2628100 A WO 0050136 A1	14-09-2000 31-08-2000
EP 0752678	A 08-01-1997	JP 9010440 A AU 708434 B2 AU 5623996 A BR 9602947 A CA 2179874 A1 CN 1147654 A EP 0752678 A2 SG 42423 A1 US 5946664 A	14-01-1997 05-08-1999 09-01-1997 28-04-1998 31-12-1996 16-04-1997 08-01-1997 15-08-1997 31-08-1999